



## Olgu Sunumu

# Parsiyel Pars Plana Vitrektominin İki Olguda Etkinliği: Göz İçi Yabancı Cisim (GİYC) ve İntravitreal Alana Düşmüş Göz İçi Lensin (GİL) Çıkarılması

Mehmet Demir, Egemen Karataş, Doğukan Aslan, Abdurrahman A. Arslan

Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Oftalmoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

### Özet

Göz içi yabancı cisim (GİYC) ve intravitreal alana düşmüş göz içi lensin (GİL) nedenleriyle parsiyel pars plana vitrektomi (PPV) iki olguyu sunmak. Birinci olgu otuz yaşında erkek hastanın sağ gözüne GİYC nedeniyle ve ikinci olgu ise 37 yaşında bayan hasta sol gözde künt travma nedeniyle vitreus içine düşen göz içi lensin çıkarılması için parsiyel PPV yapıldı. Parsiyel PPV ile GİYC ve vitreus-taki GİL etkili bir şekilde ve komplikasyonsuz çıkarıldı. Parsiyel (veya minimal) PPV ile göz için çok sayıda faydası olan vitreus dokusunun büyük kısmı yerinde bırakılarak retina dekolmanı ve katarakt gelişimi gibi komplikasyonların oranında düşme sağlayabilir.

**Anahtar sözcükler:** Göz içi yabancı cisim; minimal; parsiyel pars plana vitrektomi; vitreus içine düşmüş göz içi lensi.

Atıf için yazım şekli: "Demir M, Karataş E, Aslan D, Arslan AA. Effect of Partial Pars Plana Vitrectomy in Two Cases: Removal of Intraocular Foreign Body and Intraocular Lens Dropped Into Vitreous. Med Bull Sisli Etfal Hosp 2019;53(2):190-194".

**P**ars plana vitrektomi ameliyatı ilk defa Robert Machamer tarafından uygulanmış ve günümüzde göz içi yabancı cisimler (GİYC), disloke olmuş GİL, endoftalmi, spontan açılmayan vitreus içi kanamalar, komplike retina dekolmanları gibi bir çok oftalmolojik patolojide asıl tedavi yöntemi olarak kullanılmaktadır.<sup>[1-4]</sup>

Pars plana vitrektomide temel yaklaşım pars plana'dan üçlü sklerostomilerle göz içine girilmekte kor ve periferik vitreus olabildiğince alınarak yapılmaktadır. Pars plana vitrektomi ile vitreus materyelinin totale yakını alınmaktadır. Pars plana vitrektomi sonrasında retina dekolmanı, glokom, iatrojenik retinal yırtık, katarakt gelişmesi az görülme, ikincil ameliyatlara gereksiz-

nim duyan, görme kayıplarına sebep olabilen önemli komplikasyonlarındanıdır.<sup>[5]</sup>

Bu makalede GİYC ve göz içine düşmüş GİL nedeniyle standart PPV yerine vitreus dokusunun büyük kısmının korunduğu parsiyel PPV yapılan iki olgunun sunumu amaçlandı.

### Olgu Sunumu

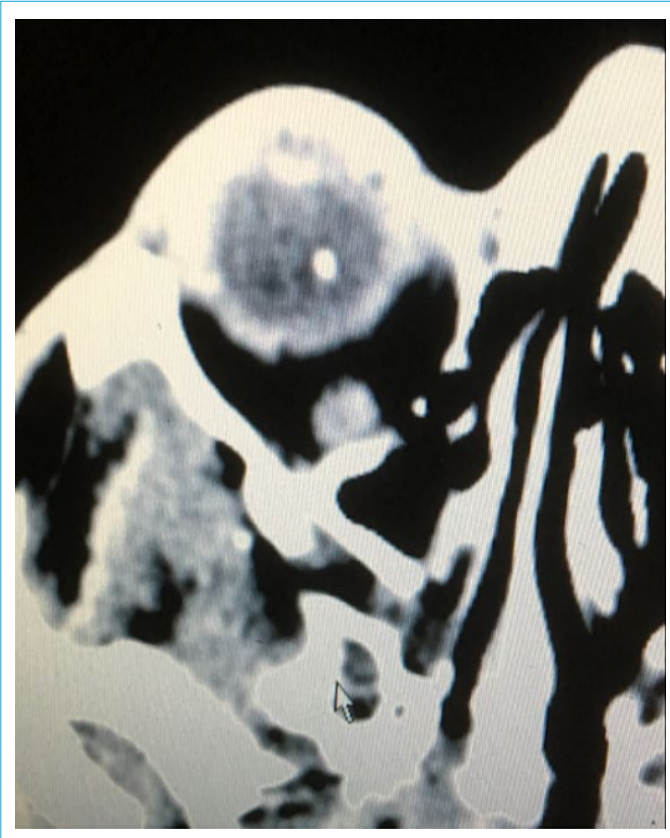
#### Olgu 1 – Parsiyel PPV ile GİYC çıkarılması

Göz kliniğimize şehir dışından sağ gözde GİYC nedeniyle sevk edilen 30 yaşında erkek hasta kliniğimize gelmeden bir gün önce çekiç ile çivi çakarken gözüne demir parçası sıçraması üzerine gittiği göz kliniğinde, göz



içinde yabancı cisim olduğu ve bu nedenle vitrektomi olması gerektiği söylenerek ve göz içine 1 mg vancomisin +2 mg seftazidim enjeksiyonu yapılarak kliniğimize sevk edilmişti.

Yapılan göz muayenesinde sağ görme 0.2 (Snellen), sağ korneada, pupilla üst kenarına denk gelen alanda seidel testi negatif olan lameller korneal kesi izlendi. Kristalin lens ön kapsülünde perforasyon ve lens materyalinin opaklaştığı, kapsülden ön kamaraya doğru çıktığı izlendi. Göz dibi detayları seçilmiyordu. Ultrasonografi tetkikinde retinal dekolman izlenmedi. Orbital tomografi tetkikinde intraoküler alanda ekvatora yakın bölgede metalik cisim ile uyumlu 1.5x1.5 ebadlarında imaj izlendi (Şekil 1). Sol göz emetrop ve görme tam idi. Hastaya Moxifloksasine damla 8x1 ve Ciprofloksasin 500 mg tb 2x1 verildi. Genel anestezi altında (GAA) katarakt ameliyatı, göz içine lens (GİL) yerleştirme ve pars plana vitrektomi ile GIYC çıkarılması planlandı. GAA'da lokal antisepsiden sonra kapak blefarostosu yerleştirildi. Yüzde 5'lik povidon iodinle konjunktiva kesesi yıkandı. Pars plana'dan 3.5 mm'den 23 gauge trokarlar ile transkonjunktival olarak sklerotomiler hazırlandı. Saat 10 ve 2 hizasından yan korneal girişler 20



Şekil 1. Orbital BT'de GIYC.

gauge MVR ile yapıldı. Ön kamaraya hava verildikten sonra ön kapsül tripan mavisini ile boyandı. Ön kamara viskoelastik (VES) maddesi ile dolduruldu. Saat 12 hizasından şeffaf korneal kesi ile ön kamaraya girildi. Ön kapsülektomi yapıldı, opaklaşmış lens materyeli aspirasyon/irrigasyon yardımı ile alındı. Arka kapsülde 2x2 mm ebadlarında açıklık olduğu izlendi. Katlanabilir GİL kapsül içine yerleştirildi. Korneal ana kesi bir adet 10/0 naylon suture ile kapatıldı. Ön kamaradaki VES temizlendi. Daha önceden hazırlanmış olan alt temporaldeki trokara infüzyon kanülü takıldı. Geniş görüntüleme sistemi (EIBOS) kullanılarak vitreus boşluğuna girildi. GIYC ekvator bölgesinde retina temas etmeyecek şekilde retina yakın vitreusta asılı olduğu, vitreusta haze olmadığı görüldü. Üst temporal alandaki trokardan endoillüminasyon, üst nazal alandaki trokardan okütom ile vitreal alana girildi. YC'in çıkarılması esnasında traksiyonlara sebep olmamak için okütom ile trokar ucu ve YC arasındaki mesafede vitreus dokusuna tünel şeklinde boşluk oluşturacak ve YC etrafındaki vitreus yendi. Üst nazaldeki trokar çıkarılıp sklerotomi yeri genişletildikten sonra yabancı cisim forsepsi ile girilerek yabancı cisim yakalandı ve genişletilmiş olan sklerotomiden çıkarıldı. Bu yaklaşımla vitreusun yaklaşık 1-2/8 alındı ve 6-7/8 yerinde bırakıldı. Retinal tampion için madde kullanılmadı. Yabancı cisim (ebadları: 1.5x1.5x0.5 mm) alındıktan sonra sklerotomiler 8/0 vikrille kapatıldı, subkonjunktival gentamicin ve onadron yapıldı. Moksifloksasine %0.5 damla 8x1+ Prednizolon sodyum fosfat 10 mg/ml damla 4x1 ve Tropikamid %1 damla 1x1 ile taburcu edildi. İlaç tedavisi dozlar tedrici azaltılarak 35 gün sonra kesildi.

Postoperatif 1., 3., 7., 30., gün 2., 3. ve 4. aylarda yapılan muayenelerde pupilla düzgün, GİL santralize (Şekil 2), fundusta retina yatışık ve maküla doğal izlendi (Şekil 3). Ön ve arka segmentte endoftalmi veya benzeri inflamasyon, göz içi basıncında (17 mm Hg) yükselme izlenmedi. Görme keskinliği bütün vizitlerde -1.50 ile 10/10 idi.

### **Olgu 2 – Parsiyel PPV ile intraoküler GİL çıkarılması ve yeniden yerleştirilmesi**

Bir yıl önce sol gözden katarakt ameliyatı olan ve göz içi lens (GİL) yerleştirilen 37 yaşında kadın hasta 3 gün önce sol gözüne arkadaşının elinin çarpmasından sonra görmesinde azalma olması şikayeti ile kliniğimize başvurdu.



**Şekil 2.** Postoperatif 3. aydaki ön segment resmi.



**Şekil 3.** Postoperatif 3. aydaki makulanın optik koherensteki görünümü.

Yapılan göz muayenesinde sağ göz normal ve görmesi 1.0 idi. Sol gözde afaki, görme keskinliği +12.00 +1.50 30\* ile 0.4 izlendi. Pupilla kenarları düzgün, arka kapsül desteğinin saat 6-12 hattının nazalinde olmadığı, bu hattın temporalinde ise mevcut olduğu görüldü. Göz içi basınçları 14/15 mm Hg ölçüldü. Fundus muayenesinde sağ normal, solda vitreus içinde glop alt yarısında GİL, ve hafif intravitreal hemoraji görüldü.

GAA'da sol PPV ve GİL'in çıkarılması veya yeniden suture yardımıyla fiksasyonu planlandı. Lokal antiseptiden sonra kapak blefarostosu yerleştirildi. Yüzde 5'lik povidon iodinele konjunktiva kesesi yıkandı. Nazal alanda-

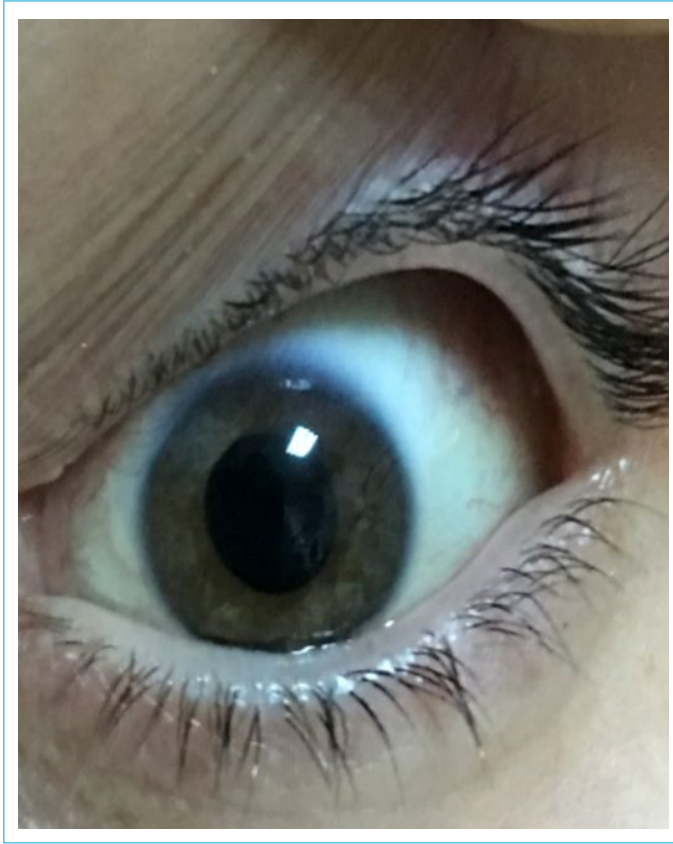
ki konjunktiva avive edildi ve nazal alanda skleral flep kaldırıldı. Alt temporal, saat 10 ve 2 hizalarından 3.5 mm pars planadan 23 gauge transkonjunktival trokarlar yerleştirildi. Korneal yan giriş yapıldı 2 mm kadar genişletildi bu açıklık yoluyla endotel altına koheziv viskoelastik verilerek olası endotel temaslarına karşı önlem alındı.

İnfüzyon kanülü alt temporal trokara takıldı ve sol üst trokardan illimünasyon sağ üst trokardan okütom ile EIBOS görüntüleme sistemi altında vitreus alanına girildi. Okütom ile trokardan lens haptiğine kadar vitreusta tünel şeklinde boşluk oluşturacak şekilde vitreus alındı. GİL'inin üstteki haptiğini kondanse şekilde saran vitreus yendi. Böylece vitreusun yaklaşık %80'i yerinde bırakıldı %20'si vitrektomi ile alınmış oldu. GİL forseps yardımı ile ön kamaraya doğru çıkarıldı. Bir haptik korneal kesiden dışarı alınarak SC-5 prolen suture ile iki kez dolanılarak haptik üzerinde düğüm bağlandı. İğne yardımı ile limbusun 1.5 mm gerisinden, skleral flep altından çıkacak şekilde SC-5 iğnesi içeriden dışarıya yönlendirildi. Nazal taraftaki haptik suture yardımı ile fikse edilirken temporaldeki haptik var olan kapsül desteği kullanılarak sulkusa yerleştirildi. Skleral flep altından çıkan suture ile haptik skleraya suture edilip düğümlendikten sonra fazla olan suture kısmı kesildi ve skleral flep 10/10 naylon ile konjunktiva 8/0 vikril ile kapatıldı. Pupiller alanda triamsinolon ile görüntülenen vitreus fibrilleri okütom yardımı ile yendikten sonra tampon madde kullanılmadan trokarlar çıkarıldı ve 8/0 vikril yardımı ile sklerostomiler suture edildi. Korneal kesi hidrasyonla kapatıldı. Subkonjunktival gentamicin ve onadron yapıldı.

Hasta Prednizolon sodyum fosfat 10 mg/ml damla 6x1, Ofloksasin %0.3 damla 4x1 ile taburcu edildi. Tedavi 30 gün sonra kesildi. Postoperatif 1., 3., 10., 30. gün ve 2. ve 3. ay yapılan muayenelerde pupilla düzgün, retina yatışık göz içi basınçları normal gözlendi (Şekil 4). Son vizitteki muayenede sol görmenin +1.00 20\* ile 1.0 olduğu görüldü. Makula yapısı çekilen OKT çekimlerinde normal izlendi. Göz içi basıncı 16 mm Hg ölçüldü (Şekil 5).

## Tartışma

Vitreus glob içinde lens ile retina arasında bulunan şeffaf jel yapısında olup glob hacminin 4/5' ini oluşturmaktadır. Vitreus merkezi (core) ve periferik olmak üzere iki ana kısımdan oluşmaktadır. Tip II, V, XI,



**Şekil 4.** Postoperatif 3. aydaki ön segment resmi.



**Şekil 5.** Postoperatif optik koherens görüntüsü.

VI ve IX kollajen, hyalüronik asit, opticin, hyaluronan ve fibrillin içermekte olup %90'nı sudur. Hyalosit ve fibroblastlar içerdiği bazı hücrelerdir. Yetişkinde yaklaşık 4 gram olup, refraktif indeksi 1.335 ve PH'sı 7.0-7.4 arasındadır.<sup>[6, 7]</sup> Fizyolojik olarak retina'ya destek, metabolit transportunda ve retinadan vitreus içine hücrelerin girişine karşı bariyer görevi görmektedir. Vitreus desteğinin kaybı sonrasında retina dekolmanı oluşması ve erken dönemde katarakt gelişmesi, ön segmentte daralma, glokom gelişimi bilinen komplikasyonlarındandır.<sup>[8, 9]</sup>

## Sonuç

Yukarıda belirtildiği gibi çok sayıda önemli fonksiyon-

ları olan vitreusun endoftalmi, yoğun proliferatif vitreoretinopati, yoğun ve uzamış vitreus içi hemorajileri gibi bir sebep olmadıkça klasik PPV yerine parsiyel (minimal) PPV yöntemi ile vitreusun kısmende olsa korunmasının göz sağlığı için çok önemli olduğunu düşünmekteyiz. Vitreusun alınması kısa sürede katarakt gelişimine, bu nedenle erken dönemde katarakt için ikincil cerrahiye ihtiyaç duyulmaktadır. Katarakt ameliyatının yapılması ise özellikle genç hastalarda çok sık kullanılan akomodasyonun kaybına sebep olur ki bu da yakın için gözlük kullanmayı zorunlu kılmakta, kişiyi okuma, hesap yapma, çizim veya resim yapma gibi aktivitelere zorlamaktadır. Ayrıca katarakt nedeniyle ikinci bir göz içi ameliyatı geçirmek retina dekolmanı endoftalmi, maküla ödemi gibi görmeyi tehdit eden komplikasyonlara'da zemin hazırlayabilmektedir. Ayrıca total vitreus desteği olmayan hastalarda katarakt ameliyatı esnasında arka kapsül açılması, lensin göz içine düşmesi gibi peroperatif komplikasyonlar vitreus desteği olan hastalara göre daha sık olabilmektedir. Vitreusun kısmen alınması ameliyatın süresini kısaltmaktadır.

Burada sunulan GİYC ve GİL çıkarılması nedenleriyle parsiyel PPV'nin yapıldığı iki olguda bu yaklaşımın başarılı olduğu izlendi.

Bilgilerimize göre parsiyel (minimal) PPV yapılarak GİYC ve GİL çıkarılması ilk kez tarafımızdan uygulandı. Sunulan iki olguda sonuç başarılı bulunmakla birlikte daha kesin sonuçlar için çok sayıda vaka ve daha uzun takipler içeren çalışmalara ihtiyaç vardır.

## Açıklamalar

**Hasta Onamı:** Olgu sunumunun ve eşlik eden görüntülerin yayınlanması için hastadan yazılı aydınlatılmış onam alındı.

**Hakemli:** Dış bağımsız.

**Çıkar Çatışması:** Bildirilmemiştir.

**Yazarlık Katkıları:** Konsept – M.D.; Tasarım – E.K.; Kontrol – M.D.; Materyal – A.A.A.; Veri toplama ve/veya işleme – D.A., E.K.; Analiz ve/veya yorumlama – M.D.; Kaynak taraması – A.A.A., E.K.; Yazan – D.A.; Kritik revizyon – M.D., E.K., D.A., A.A.A.

## Kaynaklar

1. Machamer R, Aaberg T. Vitrectomy. 2nd ed. New York, Grune & Stratton; 1979. p. 37-8.
2. Chaudhry IA, Shamsi FA, Al-Harathi E, Al-Theeb A, Elzaridi E, Riley FC. Incidence and visual outcome of endophthalmitis associated with intraocular foreign bodies. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 2008;246:181-6.
3. Nicoară SD, Irimescu I, Călinici T, Cristian C. Intraocular foreign

- bodies extracted by pars plana vitrectomy: clinical characteristics, management, outcomes and prognostic factors. *BMC Ophthalmol* 2015;15:151.
4. Seo MS, Kim CR, Nah HJ, Lee Y, Park YG. Management of posteriorly dislocated intraocular lens using pars plana vitrectomy. *Korean J Ophthalmol* 2000;14:80-4.
  5. Doğanay S, Bahadır M, Doğanay Z, Doğan ÖK. Peroperative And Postoperative Complications Of Pars Plana Vitrectomy Operations. *Journal of Retina Vitreous* 1998;6:182-8.
  6. Bairo F. Towards an ideal biomaterial for vitreous replacement: Historical overview and future trends. *Acta Biomater* 2011;7:921-35.
  7. Green WR SJ. Vitreoretinal interface. In: Ryan SJ, editor. *Retina*. Philadelphia: Elsevier Mosby; 2006. p. 1921-89.
  8. Shao L, Wei W. Vitreomacular traction syndrome. *Chin Med J (Engl)* 2014;127:1566-71.
  9. Le Goff MM, Bishop PN. Adult vitreous structure and postnatal changes. *Eye (Lond)* 2008;22:1214-22.